Es ist ein bekannter Satz, dass ein beleuchteter Körper, welcher in einer bestimmten Entfernung von dem Beschauer entsteht, nicht unmittelbar in demselben Momente, wo er entsteht und beleuchtet wird, wahrgenommen werden kann, sondern dass eine, wenn auch unendlich kleine Zeit dazu gehört, damit das Licht, durch welches und unter dessen Vermittelung das Sehen allein möglich ist, den Raum zwischen dem Körper, welcher gesehen werden soll, und unserem Auge zurücklege.

Die Schnelligkeit, mit welcher das Licht den Raum durchläuft, ist so ungeheuer, dass man bei der Geringfügigkeit der Entfernung, in welcher auf Erden ein Körper für uns überhaupt noch sichtbar ist, gewiss niemals diese Geschwindigkeit wahrgenommen, und noch weniger versucht hätte, sie zu messen. — Dadurch aber, dass uns Körper in einer unendlich weiteren Entfernung sichtbar sind, als irdische Dimensionen reichen, nämlich durch den Anblick der Gestirne über uns, ist es den Astro-

Die Gestirne

und

die Weltgeschichte.

Gedanken

über

Raum, Zeit und Ewigkeit

von

F. Y.

Fel. Eberly

Breslau,

Verlag von August Schulz.

1846.

123. a.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Es ist ein bekannter Satz, dass ein beleuchteter Körper, welcher in einer bestimmten Entfernung von dem Beschauer entsteht, nicht unmittelbar in demselben Momente, wo er entsteht und beleuchtet wird, wahrgenommen werden kann, sondern dass eine, wenn auch unendlich kleine Zeit dazu gehört, damit das Licht, durch welches und unter dessen Vermittelung das Sehen allein möglich ist, den Raum zwischen dem Körper, welcher gesehen werden soll, und unserem Auge zurücklege.

Die Schnelligkeit, mit welcher das Licht den Raum durchläuft, ist so ungeheuer, dass man bei der Geringfügigkeit der Entfernung, in welcher auf Erden ein Körper für uns überhaupt noch sichtbar ist, gewiss niemals diese Geschwindigkeit wahrgenommen, und noch weniger versucht hätte, sie zu messen. — Dadurch aber, dass uns Körper in einer unendlich weiteren Entfernung sichtbar sind, als irdische Dimensionen reichen, nämlich durch den Anblick der Gestirne über uns, ist es den Astro-

nomen möglich geworden, mittelst äusserst scharfsinniger Rechnungen und Beobachtungen die Geschwindigkeit des Lichtes zu messen, und zu finden, dass dasselbe in einer Zeitsecunde ungefähr 42000 Meilen durchläuft. —

Diese Zahl ist nicht ganz genau. Da es sich aber hier nur um Feststellung von allgemeinen Begriffen handelt, für welche es einer astronomischen Zahlengenauigkeit nicht bedarf, so werden wir uns hier und auch im Folgenden mit der Angabe von ungefähren Durchschnittszahlen begnügen. —

42000 Meilen also durchläuft das Licht in Einer Zeitsecunde. Da nun der Mond 53000 Meilen von uns entfernt ist, so folgt hieraus, dass wenn über den dunklen Horizont der erste schmale Streif der Mondessichel sich erhebt, es ungefähr 5/4 Secunden dauert, bis wir ihn erblicken. Denn so lange braucht das Licht, um vom Monde aus unser Auge zu erreichen. Der Mond ist also in der That um 5/4 Secunden früher über unsern Horizont aufgestiegen, als wir ihn sehen*). —

Die Sonne, die 20,000000 Meilen von uns entfernt ist, 400 Mal weiter als der Mond, braucht also auch eine 400 Mal längere Zeit als der Mond, d. h. 400 Mal 5/4 Secunden, um ihr Licht bis zur Erde zu entsenden. — Es dauert demnach, wenn die Sonne aufgeht, d. h. wenn der erste Strahl von dem

*) Die Strahlenbrechung bleibt ausser Betracht.

äussersten Rande der Sonnenscheibe über den Horizont tritt, 400 Mal 5/4 Secunden, oder ungefähr 8 Minuten, bis dieser Strahl in unser Auge dringt. Die Sonne also ist in Wahrheit schon seit 8 Minuten wirklich aufgegangen, wenn wir sie mit unsern Augen aufgehen sehen.

Der Planet Jupiter entfernt sich von der Erde zur Zeit seines grössten Abstandes bis auf 133 Millionen Meilen. — Diese Entfernung ist 6½ Mal grösser, als der Abstand der Sonne von uns; das Licht braucht also schon 52 Minuten, um vom Jupiter bis zu uns zu dringen. Uranus endlich durchläuft seine einsame Bahn in einer Entfernung von 400 Millionen Meilen von uns. — Sein Licht hat also eine 20 Mal längere Zeit nöthig, um bis zu uns zu dringen, als das Licht der Sonne, und bedarf dazu mehr als zwei Stunden, so dass Uranus schon seit zwei Stunden wirklich aufgegangen ist, wenn wir ihn zuerst erblicken.

Hinter Uranus hinausliegend ist bis jetzt ein Planet noch nicht entdeckt. — Es folgen vielmehr nun die unendlich weiten Räume, welche unsere Sonne mit ihrem Planeten-Systeme von dem nächsten Fixsterne trennen.

Wie weit die Fixsterne von uns entfernt sind, das war bis auf die neuesten Zeiten, wo Struves und Bessels Messungen mit so glänzenden Resultaten gekrönt wurden, ein tiefes, undurchdringliches Geheimniss; jetzt aber wissen wir, dass der uns am

nächsten stehende Fixstern, nämlich der hellste Stern im Sternbilde Centaurus, etwa vier Billionen Meilen weit von uns entfernt ist. — Sein Lichtstrahl gelangt also erst in etwa 3 Jahren bis zu uns. Das heisst: Derjenige Lichtglanz, mit welchem dieser Stern heut unser Auge trifft, ward von demselben nicht heut erst entwickelt und ausgesendet, sondern bereits vor drei Jahren.

Für den uns allen bekannten glänzenden Stern Wega, im Sternbild der Leyer, hat Struve berechnet, dass das Licht 12 Jahre und 1 Monat gebraucht, um bis zu uns zu gelangen; — und es hat sich, nach Harding's Messungen und den Forschungen der neuesten Astronomen für den durchschnittlichen Abstand der Fixsterne von uns, folgendes ungefähre Zahlenverhältniss herausgestellt:

Von d. Sternen	Erster Grösse	braucht das Licht um bis zu uns zu gelangen		3–12 Jahre.
„ „	Zweiter Grösse	„	„	20 Jahre.
„ „	Dritter Grösse	„	„	30 Jahre.
„ „	Vierter Grösse	„	„	45 Jahre.
„ „	Fünfter Grösse	„	„	66 Jahre.
„ „	Sechster Grösse	„	„	96 Jahre.
„ „	Siebenter Grösse	„	„	180 Jahre.

Indessen schliesst Struve aus den Dimensionen seines Fernrohrs und aus der Wahrnehmung, dass ein Stern zwölfter Grösse in diesem eben so viel Licht habe, als ein Stern sechster Grösse mit freiem Auge gesehen, auf eine 41 Mal grössere Distanz eines Sternes 12. Grösse im Vergleiche zu einem der 6.,

und folglich für diese kleinsten, der für ihn noch sichtbaren Sterne, auf eine Entfernung von 5000 Billionen Meilen, und eine Zeit des Lichts von 4000 Jahren. — Das heisst: der Lichtstrahl eines Sternes zwölfter Grösse, welcher beiläufig gesagt, nur durch sehr gute Fernröhre wahrnehmbar ist, ward, wenn er unser Auge trifft, von einem solchen Sterne bereits vor 4000 Jahren entsendet, und ist seitdem, unabhängig von demselben, seinen eignen Weg fortgewandert, bis er in unser Auge gelangte. —

Wir haben uns bisher auf unser Fixstern-System beschränkt und wollen fürs Erste auch diese Gränze nicht überschreiten, obwohl es, wenn wir auf Hypothesen eingehen wollten, ein Leichtes wäre, die bisher angegebenen riesigen Zahlenverhältnisse bis ins Unendliche zu vergrössern. —

Nach einer von dem grossen Herschel zuerst aufgestellten, und von den Neueren, namentlich von Mädler weiter ausgeführten und fasslich gemachten Vermuthung, soll nämlich dieses ganze Fixsternsystem einen, wenn man so sagen will, linsenförmigen Himmel bilden; d. h. wir mit unserer Sonne befänden uns ziemlich in der Mitte eines Raumes von der Gestalt, die sich ergiebt, wenn man zwei flache Uhrgläser mit den hohlen Seiten gegeneinander befestigt. Die Flächen dieser linsenförmigen Himmelsdecke wären dann mit Fixsternen ziemlich gleichmässig besetzt. Da wir aber den **über** und **unter** uns stehenden tausendfach näher sind, als den am Rande der

flachen Linse befindlichen, so würde uns auch die Entfernung zwischen den Sternen, die gleichsam über unserm Haupte stehen, grösser erscheinen; während die Schaaren der nach dem Rande der Linse zu vertheilten Sterne in dicht gedrängten Massen sich zeigen müssten. — Als den Rand und die fernste Begränzung dieses Fixsternraumes liesse sich dann die Milchstrasse betrachten, wo die unendlich weit von uns entfernten Sternmassen mit solcher Dichtigkeit an einander gedrängt erscheinen, dass ihr Licht zu einem weisslichen Nebel ineinanderfliesst, und eine Unterscheidung des Einzelnen nicht ferner zulässt.

Ausser dieser unserer, wenn ich so sagen soll, Weltlinse, vermuthen Herschel und die neuesten Astronomen, dass die uns als ovale Flächen erscheinenden Nebelflecke wieder ganz selbsständig solche linsenförmige Sternsysteme bilden, die von uns in so ungeheuerlicher Entfernung des Raumes schweben, dass von ihnen bis zu uns das Licht Millionen von Jahren zu wandern hätte. —

Für unseren Zweck genügt es aber, wie gesagt, wenn wir nur die Sterne zwölfter Grösse noch in Betrachtung ziehen, von welchen das Licht bis zu uns schon in 4000 Jahren zu dringen vermag. — Aus dem bisher Gesagten, dass nämlich der Lichtstrahl, der unser Auge trifft, nicht auch in dem gleichen Moment von dem Sterne selbst ausgeht, sondern erst nach der entsprechenden Secunden-, Minuten- oder Jahres-Reihe zu uns gelangt, folgt nun,

dass wir den Stern nicht **so** sehen, wie er **jetzt** ist, sondern wie er zu **der** Zeit war, als das Licht von ihm ausreisen musste, um gerade jetzt zu uns zu gelangen. —

Den Stern im Centauren sehen wir also, wie er vor **3** Jahren, die Wega, wie sie vor **12** Jahren und **1** Monate war, und so fort bis zu dem Sterne zwölfter Grösse, den wir so erblicken, wie er vor **4000** Jahren leuchtete. — Daraus folgt ferner der von den Astronomen oft ausgesprochene, und in seinem Resultate schon zum Gemeingute des Volkes gewordene Satz, dass ein Stern zwölfter Grösse bereits vor **4000** Jahren erloschen und untergegangen sein könnte, während wir nichtsdestoweniger dennoch sein Licht fortleuchten sähen.

Dieser Satz auf die einzelnen obigen Positionen angewendet, ergiebt folgendes:

Den **Mond** sehen wir nicht so, wie er jetzt ist, sondern wie er vor $^5/_4$ Sekunden war, d. h. der Mond könnte bereits vor länger als einer Secunde in Atome zerstiebt sein, und wir würden ihn dennoch in einer ferneren Secunde ganz und vollständig mit Augen sehen.

Die **Sonne** sehen wir nicht, wie sie jetzt ist, sondern wie sie vor 8 Minuten war; — den **Iupiter**, wie er vor **52** Minuten, den **Uranus**, wie er vor länger als **2** Stunden war; den **Centauren**, wie er vor **3** Jahren, die **Wega**, wie sie vor $9^1/_4$ Jahren, und **den Stern zwölfter Grösse**, wie er vor **4000** Jahren war. —

Diese Sätze sind alt, und längst in allen Handbüchern der populären Astronomie ausgesprochen, und in allen Schulen den Knaben und Mädchen geläufig. —

Dass aber noch Niemand auf den Gedanken gekommen ist, diese Sätze umzukehren, und die höchst merkwürdigen und staunenswerthen Folgerungen zu ziehen, die aus dieser Umkehrung in reichster Fülle auf uns einströmen, ist wirklich wunderbar; — **und diese Umkehrung und die Folgen, die sich aus derselben ergeben, sind es, die wir darzulegen versuchen wollen.** —

Die Sache verhält sich folgender Massen:

Wir erblicken, wie gesagt, die Mondscheibe in einem gegebenen Augenblicke nicht in der Gestalt, die sie gerade dann hat, sondern so wie sie $^5/_4$ Secunden vor dem Momente der Beobachtung aussah.

Ganz ebenso wird ein im Monde gedachter Beobachter die Erde nicht so erblicken, wie sie im Momente der Beobachtung, sondern so, wie sie $^5/_4$ Secunden vor diesem Momente beschaffen war. — Wer jetzt von der Sonne aus die Erde beobachtet, sieht sie nicht so, wie sie jetzt ist, sondern wie sie vor 8 Minuten war. — Vom Uranus aus rückt die Zeit zwischen der Wirklichkeit und der Wahrnehmung durch das Auge um $2^1/_2$ Stunden auseinander, so dass, wenn z. B. die Gipfel der Alpen an einem bestimmten Morgen um sechs Uhr von dem ersten Sonnenstrahle beleuchtet werden, der Beobachter im Uranus, der entweder mit der nöthigen Sehkraft oder einem so

weit tragenden Fernrohre ausgerüstet wäre, dieses Zeichen des Sonnenaufgangs erst um halb neun nach unserer Zeit erblicken würde. —

Der Beobachter auf dem Centauren kann freilich die nördliche Erdhalbkugel nie erblicken, weil dieses Sternbild sich nicht über unsern nördlichen Horizont erhebt. Vorausgesetzt aber, dies wäre möglich, und es stünde ein Beobachter auf diesem Sterne, mit so gewaltiger Sehkraft ausgerüstet, dass er Einzelheiten auf der schwachbeleuchteten in geborgtem Lichte glänzenden, kleinen Erde unterscheiden könnte, so hätte ein solcher erst im Jahre 1843 die Illuminationen erblickt, welche 1840 bei der Huldigung die nächtlichen Strassen der Städte unseres Vaterlandes mit Tageshelle erfüllten. Der Beobachter auf der Wega würde sehen, was sich bei uns vor 12 Jahren zutrug, und so fort und so fort, bis zu dem Bewohner eines Sternes zwölfter Grösse, der, wenn wir ihn mit einer unbeschränkten, das irdische Maass weit übersteigenden Sehkraft ausgerüstet denken, die Erde so erblickt, wie sie vor 4000 Jahren war, als Memphis gegründet wurde und der Erzvater Abraham noch auf der Erde wandelte.

Bei der unermesslich grossen im Weltenraume ausgestreuten Anzahl von Fixsternen, welche in Entfernungen zwischen 4 Billionen und 5000 Billionen Meilen von uns im Aether schweben, wird also unzweifelhaft für jede beliebige Zahl von Jahren rückwärts gerechnet, sich ein Stern auffinden lassen, der

diese vergangene Epoche unserer Erde gerade jetzt als gegenwärtig erblickt, oder doch so nahe zutreffend als gegenwärtig erblicken muss, dass es für den daselbst gedachten Beobachter nur einer kurzen Erwartung bedürfen wird, um den geforderten Moment eintreten zu sehen.

Machen wir jetzt einen Augenblick Halt, um eine von den Folgerungen zu ziehen, die sich aus den bisher aufgestellten klaren, und jedem vernünftigen Menschen einleuchtenden Sätzen ziehen lassen. —

Wir erhalten nämlich hier eine vollkommen fassliche und begreifliche Versinnlichung des Begriffes von der **Allwissenheit Gottes in Bezug auf vergangene Dinge.**

Denken wir uns Gott in rein menschlicher Weise, mit menschlichen Kräften, nur in erhöhtem Maasse ausgestattet, so wird es uns leicht sein, ihm die Fähigkeit und Macht zuzuerkennen, alles dasjenige, was sich von einem **wirklichen örtlichen** Standpunkte aus, sinnlich und leibhaftig überschauen und erblikken lässt, auch **wirklich** zu überschauen und bis ins Einzelnste zu unterscheiden.

Wenn wir uns alsdann anschaulich machen wollen, wie vor Gott irgend eine vergangene irdische That oder Begebenheit, noch nach Jahrtausenden ebenso unmittelbar daliegt, als geschähe sie gegenwärtig **unter seinen, so zu sagen leiblichen** Augen, so

genügt es zu diesem Zwecke, die Gottheit auf einem Punkte gegenwärtig zu denken, zu welchem grade jetzt das Licht und die Abspiegelung jener Begebenheit gelangt. —

Unter dem Festhalten und der Voraussetzung dieses Resultates wird also die Allwissenheit in Bezug auf das **Vergangene**, mit der **räumlichen** sinnlichen Allgegenwart identisch und **Ein und dasselbe**. — Denn, wenn wir uns das Auge Gottes an **jedem** Punkte des Raumes anwesend denken, so gelangt zu ihm auch **zugleich** und **auf Ein Mal** der ganze Verlauf der Weltgeschichte. —

Auf der Sonne spiegelt sich leibhaftig und augenscheinlich vor seinem Blicke **dassjenige**, was acht Minuten früher auf der Erde geschah. — Auf dem Sterne zwölfter Grösse erscheinen vor ihm die seit 4000 Jahren vergangenen Begebenheiten, und auf den dazwischen liegenden Punkten des **Raumes**, die Bilder der dazwischen liegenden **Zeitmomente**. —

Hier haben wir also die Ausdehnung der **Zeit** mit der des **Raumes** zusammenfallend, der **sinnlichen** Anschauung so nahe gebracht, dass Zeit und Raum als gar nicht von einander verschieden begriffen werden können. — **Denn**: das in der Zeit **nacheinander** Folgende liegt hier **räumlich gleichzeitig** neben einander. — Die Wirkung folgt *nicht* **später** auf die Ursache, sondern sie liegt **räumlich** und **sichtbar** neben ihr, und vor uns hat sich ein Gemälde ausgebreitet, **welches Raum und Zeit zugleich umfasst**, und beide so

im Ganzen und **auf Einmal** darstellt, dass wir räumliche und zeitliche Ausdehnung gar nicht mehr zu trennen und zu unterscheiden vermögen. —

Die Allwissenheit Gottes in Bezug auf Vergangenes ist uns als ein **sinnlicher** und **räumlicher** **Allüberblick** verständlich und ohne Weiteres fasslich geworden. Das Bild der vergangenen Jahrtausende liegt **gegenwärtig** und **vollständig** ausgebreitet **im Raume**, vor seinem mit maassloser Sehkraft ausgerüsteten Auge da.

Also ist **dadurch**, dass wir uns den rein menschlichen Sinn des Sehens, in einer höhern Potenz, verschärft und erweitert denken, eine Eigenschaft Gottes **sinnlich begreiflich** geworden. —

Aber auch umgekehrt, wird die Herrlichkeit dieses menschlichen Sinnes uns recht klar, wenn wir nunmehr eingesehen haben, dass es nur einer optischen und mechanischen Verschärfung dieses selbigen menschlichen Sinnes bedarf, um das mit einer solchen geschärften Sehkraft ausgerüstete Wesen, einer göttlichen Eigenschaft, nämlich der Allwissenheit in Bezug auf **vergangene** Dinge **wenigstens annähernd** theilhaftig zu machen.

Nachdem wir diese fassliche und klare Folgerung aus der bisherigen Betrachtung gezogen haben, schreiten wir in derselben weiter fort. — Weil aber von jetzt an der Begriff von **Möglichkeit** und **Un-**

möglichkeit öfter zur Anwendung kommen wird, so ist es nöthig, dass wir uns hierüber zuvörderst mit dem Leser verständigen. —

Möglich nennen wir, was den Gesetzen des Denkens nicht widerspricht. — **Unmöglich** nennen wir, was diesen Gesetzen widerspricht. —

Möglich ist hiernach jede **endliche** Vervollkommnung einer menschlichen Erfindung. — **Unmöglich** aber die Erreichung eines Zieles, welches nur unter solchen Voraussetzungen erreicht werden kann, die nach Obigem selbst unmöglich sind. —

Möglich ist z. B. die Durchmessung jedes gegebenen begränzten Raumes, in jeder beliebigen begränzten Zeit. — Denn wie wir mit dem Dampfwagen eine geographische Meile in 10 Minuten zurückzulegen vermögen, und mit dem electromagnetischen Telegraphen in der Zeit von weniger als einer Secunde eine 10 Meilen weit entfernte Glocke ertönen lassen können, so ist es auch eine Voraussetzung, die auf **Möglichkeit** beruht, wenn wir annehmen, dass wir uns mit einer, die Schnelligkeit des Lichtes weit übertreffenden Schnelligkeit von einem Orte zum andern zu verfügen im Stande wären. —

Dass **practisch** und im Reiche der **Erfahrung** ein solches Resultat niemals erlangt werden wird, geben wir zu, und verlangen auch weiter nichts, als dass uns **folgendes** eingestanden werde:

Wenn wir zeigen, dass etwas, was bisher nur im Traume, oder durch schwärmerische Vorstel-

lungen, als erreichbar und wirklich erscheinen konnte, nunmehr allein die Hindernisse gegen sich hat, welche aus dem Unvermögen entspringen, gewisse mechanische, schon vorhandene Instrumente zu vervollkommnen, und ausserdem schnell genug von einem Orte zum andern zu gelangen, dass sage ich, wenn wir *dies* gezeigt haben, die Frage dadurch aus dem Gebiet der Träume und der Schwärmerei in das Gebiet derjenigen Möglichkeit versetzt ist, welche den Gesetzen des menschlichen Denkens nicht widerspricht. — Zum Beispiel: die Frage, ob es einen Vogel Phönix gebe, gehört dem Gebiet der Träumerei und der Fabel an. — **Wenn** aber, sage ich, **und vorausgesetzt,** dass es uns gelänge, zu beweisen, dieser Vogel lebe wirklich im Mittelpunkte der Erde, oder auf dem tiefsten Meeresgrunde, und **wenn** dieser Beweis ein vollkommen **stringenter, einleuchtender** und **unumstösslicher** wäre, dann wäre zwar für unser leibliches Auge **immer** noch die Unmöglichkeit vorhanden, diesen Vogel zu sehen, allein es wären nunmehr die Hindernisse, welche der Verwirklichung eines solchen Anblicks entgegenstehen, klar und fasslich dargethan, und man könnte zu dem Vorsatze schreiten, diese Hindernisse im vorliegenden Falle dadurch zu überwinden, dass man mechanische Hilfsmittel zu deren Beseitigung ersänne. —

Also: dadurch, dass eine bisher auf dem Gebiete des Meinens, des Träumens und der Schwärmerei

sich bewegende Frage in eine Lage gebracht wird, wo sich findet, dass die Hindernisse, die der Lösung dieser Frage entgegenstehen, rein **mechanischer** und **räumlicher** Natur sind, **dadurch** ist diese Frage auf ein ganz anderes, uns näher liegendes Gebiet gebracht, auf das Gebiet *dessen* nämlich, was wir oben als **möglich** bezeichneten. Dabei ist aber nicht zu vergessen, dass diese **Möglichkeit** mit der praktischen Ausführbarkeit nicht zu verwechseln ist, und auch gar nicht in Bezug auf eine etwa zu erreichende Ausführung gedacht wird, sondern lediglich darum für uns Gewicht hat, weil Begriffe, die aus dem Gebiete leerer Schwärmerei für **dies** Gebiet der Möglichkeit gleichsam erobert und gewonnen werden, nunmehr der unmittelbaren Erkenntniss (**wohlgemerkt der *Erkenntniss* und nicht der praktischen *Ausführbarkeit***) näher gebracht sind, und also aus rein nebulistischen, fieberhaften Phantasieen zu fasslichen Begriffen erhoben werden.

Ich fahre jetzt fort, in der Voraussetzung, dass ich mich mit dem Leser darüber nun **vollkommen** verständigt habe, dass der von mir aufgestellte Begriff der **Möglichkeit** eben so wenig mit einer träumerischen Schwärmerei etwas zu thun hat, als auf der andern Seite die Frage nach der praktischen Ausführbarkeit ihn berührt; — und es kann also in dieser Voraussetzung behauptet werden, dass es **möglich**, d. h. den Gesetzen des Denkens nicht widersprechend sei, dass ein Mensch auf einen Stern in einer beliebigen kurzen Zeit gelange, und dass er dies bewerkstellige,

gerüstet mit einem Fernrohre von so gewaltiger Kraft, dass es jede gegebene Entfernung und jede Lichtschwäche des zu betrachtenden Gegenstandes überwände. — Unter dieser Voraussetzung, und mit Hilfe einer durch die astronomische Wissenschaft zu erlangenden Kenntniss von der Lage und der Entfernung jedes einzelnen Fixsternes, wird es also nach der vorherigen Ausführung auch möglich sein, jeden vergangenen Moment aus der Geschichte noch einmal **sinnlich** und im wahren und treuesten Bilde vor **das sinnliche Auge** heraufzurufen. —

Will man zum Beispiel Luther vor dem Reichstage zu Worms erblicken, so muss man sich in einer Sekunde auf einen Fixstern versetzen, von welchem das Licht etwa 300 Jahre (oder so viel mehr oder weniger) bedarf, um bis zur Erde zu gelangen. — Von dort aus wird die Erde in der Lage und mit den handelnden Personen erscheinen, wie sie zur Zeit der Reformation sich zeigte.

Vor dem Blicke eines Beschauers, der auf einem andern Fixsterne sich befindet, erscheint gegenwärtig Jesus Christus auf Erden, und verrichtet seine Wunderthaten, und fährt auf zum Himmel. — Und so kann durch den Lauf der Jahrhunderte abwärts bis auf die neueste Zeit jeder vergangene Augenblick wieder in die Gegenwart zurückberufen werden.

Wie ein ewig unverwüstliches und unbestechliches Archiv, dessen Inhalt lauterste, unmittelbarste Wahrheit ist, umschliesst so der Weltenraum die

Bilder des Vergangenen. — Und wie der Schall Welle auf Welle in der Luft sich fortpflanzt, und der Klang der Glocke, der Knall einer Kanone nur von dem Zunächststehenden gleichzeitig, und in demselben Momente gehört wird, wo der Klöpfel die Glokkenform berührt, oder das Pulver aufblitzt; jeder entfernter Stehende aber einen immer grösseren Zwischenraum zwischen Blitz und Knall bemerkt, bis wegen der wachsenden Entfernung das menschliche Ohr den Schall überhaupt nicht mehr vernimmt; — — oder an einem noch klareren Beispiele es zu zeigen, wie Blitz und Donner in Wirklichkeit immer gleichzeitig sind, das ferne Gewitter aber oft erst nach Minuten den Donner auf den Blitz folgen lässt: in ganz ähnlicher Weise pflanzen sich, unserer Betrachtung zufolge, von jeder Erscheinung die Luft- und Lichtbilder in den fernen Aether auf den Fittichen des Lichtstrahles fort, und wenn sie auch immer kleiner und immer schwächer werden, so behalten sie doch in der ungemessensten Ferne noch Farbe und Form; — und da alles was Form und Farbe hat, sichtbar ist, so müssen auch sie sichtbar genannt werden; so wenig auch ein menschliches Auge mit den bis jetzt erfundenen optischen Werkzeugen sie zu sehen im Stande wäre. —

Uebrigens bleibt es wohl auf diesem Gebiete die grösste Vermessenheit, die Gränze im Voraus bestimmen zu wollen, über welche die Vervollkommenung der optischen Hilfsmittel niemals hinaus-

reichen wird. — Wer hat vor Herschels Telescop und vor Ehrenbergs Vergrösserungsgläsern die Resultate auch nur von Weitem geahnt, die vermittelst dieser Instrumente an's Licht gefördert worden sind? — Wir bedürfen aber der praktischen Ausführbarkeit und eines Nachweises, dass eine solche zu hoffen sei, gar nicht, indem wir uns ja mit dem Leser über den Begriff dessen, was wir unter **möglich** verstehen, vollkommen geeinigt haben, — und uns eben nur auf dem Gebiete **dieser** Möglichkeit bewegen wollen. —

Vorhanden *ist* also jenes in den Weltenräumen sich weiter und weiter auf den Schwingen des Lichtes ausbreitende Archiv, **wirklich** und **wahrhaftig**, und mit **Augen**, wenn auch mit schärferen als menschlichen zu schauen. —

Die Bilder aller geheimen Thaten, die geschahen, leben unauslöschlich und unvertilgbar von Ewigkeit zu Ewigkeit und von Sonnenferne zu Sonnenferne weiter. — Nicht nur auf den Dielen des Zimmers lässt die Mordthat ihre unauslöschlichen Blutspuren zurück, — auch in den Räumen des Himmels spiegelt die That sich weiter und weiter. —

In **diesem** Augenblicke erscheint auf einem Sterne des Himmels das Bild von der Wiege, aus welcher Caspar Hauser genommen wurde, um lebendig in das Grab gebracht zu werden, welches ihn Jahre lang umschloss; — in diesem Augenblicke blitzt auf einem Gestirne der Schuss, der Karl den XII. tödtete. — — — Doch wozu noch mehr des Einzelnen! —

Die weitere Ausmalung bis in's kleinste Detail wäre sehr leicht, — doch überlassen wir sie der Phantasie des Lesers, und bitten uns nur aus, dass er diese Bilder und Gedanken nicht eher kindisch schelte, bis er die weiteren, **sehr ernsten** und **wichtigen** Folgen mit uns durchgedacht haben wird, zu welchen ich nunmehr fortschreite. —

Denken wir uns einen mit unendlich erweiterter Sehkraft begabten Beschauer auf einem Sterne **12.** Grösse, von wo aus er in diesem Augenblicke also die Erde in dem Zustande erblicken würde, wie sie zu den Zeiten Abrahams beschaffen war. — Denken wir uns ferner diesen Beschauer mit einer solchen Schnelligkeit in der Richtung nach unserer Erde fortbewegt, dass er in einer kurzen Zeit, nehmen wir an in einer Stunde, bis auf die Entfernung von **20** Millionen Meilen von unserer Erde gelangt, wo er uns so nahe wäre, wie uns die Sonne jetzt ist, und wo also die Erde ihm in diesem Augenblicke so erscheinen müsste, wie sie vor 8 Minuten gewesen, — denken wir uns alles dieses, ganz abgesehen von allen Ansprüchen an Möglichkeit und Wirklichkeit, — so ergiebt sich doch unwidersprechlich folgendes: **dass vor dem Auge dieses Beschauers die ganze Weltgeschichte, von den Zeiten Abrahams bis auf diesen heutigen Tag, in Zeit von einer Stunde vorübergeführt worden ist.** — Denn als die Bewe-

gung anhub, erblickte er die Erde, wie sie vor 4000 Jahren war; auf der Hälfte des Weges, also nach einer halben Stunde, erblickte er sie, wie sie vor 2000 Jahren war, nach dreiviertel Stunden, wie sie vor 1000 Jahren war, und nach einer Stunde, — wie sie jetzt ist. —

Es bedarf keines weiteren Beweises, sondern es leuchtet von selbst und ohne möglichen Widerspruch ein, dass, wenn ein Auge im Stande wäre, den wirbelnden Zug der auf einander folgenden Bilder zu fassen, dieser Beschauer nothwendig die ganze Weltgeschichte, mit allen den Handlungen und Begebenheiten, die **auf der ihm jedes Mal zugekehrten Erdhalbkugel** seit 4000 Jahren vorgefallen sind, in einer Stunde durchgelebt haben müsste. — Theilen wir die Stunde in 4000 Theile, so dass auf jeden Theil etwa eine Secunde kommt, so hat er in jeder Secunde die Begebenheiten eines ganzen Jahres mit angeschaut. — Sie sind mit allen Einzelheiten, mit allen Bewegungen und Stellungen der handelnden Personen, mit der ganzen wechselnden Scenerie an ihm vorübergegangen, — und er hat sie vollständig mit durchlebt. — **Alles ganz und unverkürzt**, nur in der schnellsten Aufeinanderfolge; und die Eine Stunde war für ihn vollkommen so inhaltreich, wie der 4000jährige Zeitraum auf Erden. — Geben wir diesem, den Aether durchfliegenden Beschauer noch die Möglichkeit, auf seiner Bahn beliebig anzuhalten, so wird er jeden Moment der Weltgeschichte,

den er mit Musse vor sich abspielen lassen will, dadurch vollständig und in beliebiger Schnelligkeit vor seinen Augen aufführen lassen können, dass er, so lange es ihm gefällt, in einer **solchen** Entfernung verweilt, wo dieser vergangene Moment der Geschichte im Verhältniss zur Zeit, die das Licht braucht, um bis zu dem Standpunkte des Beschauers zu dringen, gerade gegenwärtig erscheint. —

Auch hier überlassen wir die Ausmalung der weitern Details der Phantasie des Dichters, und kommen zu dem Resultate, welches wir zu ziehen beabsichtigen. —

Wie wir den Beschauer von einem Sterne 12ter Grösse in Zeit von einer Stunde in die Erdnähe gelangen liessen, ebenso wollen wir einmal annehmen, dass er diesen Raum in einer Secunde, oder, gleich der electromagnetischen Kraft, in unermessbar kurzer Zeit durchfliege. —

Ganz in gleicher Weise wie in jener Stunde, wird nun hier in diesem kürzesten Zeitmomente die Dauer von 4000 Jahren mit ihren gesammten Begebenheiten und ihrem vollständigen Inhalte an ihm vorübergegangen und von ihm durchlebt sein. —

Der menschliche Geist schwindelt freilich, wenn er an eine solche Aufeinanderfolge von Bildern und Ereignissen denkt, aber einem **höheren**, und dem *höchsten* Geiste namentlich, können wir doch wohl sehr leicht die Kraft zugestehen, in diesem vorüberrauschenden Strome jede einzelne Welle genau

zu unterscheiden, und das Bild derselben aufzufassen.

Dadurch ist uns dann im Bilde der Begriff: dass auf Gott das Maas der Zeit durchaus gar nicht Anwendung findet, klar und anschaulich geworden. —

Wenn geschrieben steht: Vor Gott sind tausend Jahre wie ein Tag, so ist diess ohne eine Versinnlichung des Begriffes immer mehr oder weniger ein blosses Wort. — Wenn wir aber, wie hier, durch **sinnliche** und **räumliche** Voraussetzungen dahin gelangt sind, zu zeigen, dass es sogar dem, bloss mit einem höheren Grade von menschlichen Sinnenwerkzeugen begabten Wesen, möglich sei, die Geschichte von 4000 Jahren in einem Augenblicke zu durchleben, so meinen wir wesentlich dazu beigetragen zu haben, den philosophischen Satz zu veranschaulichen, dass die Zeit nichts an sich Bestehendes sei, sondern nur die Form und das Behältniss, ohne welches wir den Inhalt (die aufeinanderfolgenden Begebenheiten) nicht zu denken vermögen. —

Wäre die Zeit etwas **Wirkliches** und **für sich Bestehendes**, und **für das Geschehen der Begebenheiten Nöthiges**, so könnte unmöglich in kurzer Zeit dasselbe geschehen, was in langer Zeit geschieht. — Hier aber sehen wir **in einem Einzigen Augenblicke** den ganzen Inhalt von 4 Jahrtausenden concentrirt, und zwar nicht etwa verstümmelt und im Auszuge, sondern **jede** Begebenheit **begiebt** sich vollständig mit allen Einzelheiten und allen Nebenumständen. — Die Dauer

der Zeit ist also für das Geschehene nicht nothwendig. — Anfang und Ende können vielmehr zusammenfallen, und dennoch alles in der Mitte liegende umschliessen! —

Nachdem wir diese Anschauung, wie sie uns im Geiste geworden, hiermit dargelegt haben, wünschen wir, dass diese Bilder auch dem Leser so poetisch und erhaben erscheinen mögen, wie uns; — und dass in seinen Begriffen von der Allwissenheit, Allgegenwart und Unzeitlichkeit Gottes ebenso wie im Geiste des Verfassers eine bisher ungekannte Klarheit und Anschaulichkeit sich entwickelt haben möge. —

Es bleibt uns zum Schluss noch das Bekenntniss einer kleinen Täuschung des Lesers, deren wir uns mit gutem Bewusstsein schuldig gemacht haben. — Es werden nämlich die Abbildungen der menschlichen und irdischen Begebenheiten keinesweges so vollständig und ohne Ausnahme auf den Flügeln des Lichtes in den Weltenäther weiter getragen, wie wir es dargestellt haben. — So wird zum Beispiel, was im Innern der Häuser sich begiebt, nicht anschaubar werden, weil die Dächer und die Mauern hindernd im Wege stehen, u. s. w., u. s. w.

Da es sich indessen, wie oft und eindringlich genug hervorgehoben worden, nicht um eine leib-

liche Anschauung handelt, sondern nur um den Nachweis der **Möglichkeit**, in dem Sinne von Möglichkeit, den wir erläutert haben, so schien es uns dem Interesse der Schönheit und des poetischen Inhalts der Anschauung angemessen, diese Berichtigung bis an's Ende zu verschieben. —

Die weitere Ausführung des **Details** überlassen wir, wie gesagt, dem Dichter. — Dagegen hoffen wir bald dem Publikum eine Entwickelung der neuen und anschaulichen **Begriffe**, die sich uns in wachsender Fülle als eine Folge obiger Betrachtungen entgegendrängen, als Fortsetzung dieser Blätter vorzulegen. —

Breslau, geschrieben am 21. Februar 1846.

Druck von C. H. Storch u. Comp. in Breslau.

In der Verlagshandlung sind ferner erschienen:

Aufgaben der Zeit

besprochen

von

F. Y.

Erstes Heft. 6 *Sgr.*

Der Verfasser gegenwärtiger Schrift eröffnet mit diesem Heft eine Reihe von Besprechungen über die **Hauptangelegenheiten der Gegenwart,** in der ihm eigenthümlichen ruhigen, gründlichen und unbefangenen Weise.

M. Altaroche

Reformation und Revolution.

Aus dem Französischen von Weller.

Preis 10 *Sgr.*

Der geistreiche frühere Redakteur des Pariser Charivari hat in dieser Schrift die furchtbare **letzte Beichte des Papstes Alexander VI.** und die **Hirschpark-Ausschweifungen König Ludwig XV.,** zu piquanten geschichtlichen Parabeln verarbeitet.

Dr. Theodor Paur

Einige Worte über die Vernunft und ihre Feinde.

Preis 10 Sgr.

Der bekannte Herausgeber der Schriften **Friedrich von Sallets** erörtert hierin die gegen ihn gerichteten römisch-katholischen Beschuldigungen und Angriffe auf eine Weise, die Beachtung finden wird.

Leben und Wirken
Friedrich von Sallets

nebst Mittheilungen aus dem

literarischen Nachlasse desselben

herausgegeben

von einigen Freunden des Dichters (Ed. Duller, Nees von Esenbeck, R. Gottschall, Jacobi, Moecke und Paur).

Mit von Sallets Bildniss und Fac-simile-Motto aus dem Laien-Evangelio:

Der Mensch beginnt im Geist heranzureifen:
Schon scheidet sich die Lüge von dem Wahren,
Bald lässt das Unkraut sich mit Händen greifen.

in Stahlstich. Preis 1⅓ Rth.

Friedrich von Sallet

sämmtliche Schriften

in 6 englisch cartonirten Bänden à 1⅓ Rtlr.

Erster Band: Laien-Evangelium. 3. Auflage.
Zweiter Band: Gesammelte Gedichte. 2. Auflage.
Dritter Band: Contraste und Paradoxen. Novelle.

(Band 3 bis 6 sind noch nicht erschienen.)